



## مقدمه

بیش از ۹۰ درصد اراضی فاریاب (آبی) جهان به روش‌های سطحی آبیاری می‌شود؛ ولی این روش‌ها به نسبت روش‌های نوین آبیاری، بازده کمتری دارد. کمبود بازده آبیاری، ناشی از ضعف مدیریت آبیاری در این روش‌هاست. به دلیل هزینه زیاد سامانه‌های نوین آبیاری، به بهبود و اصلاح عملکرد روش‌های سنتی آبیاری سطحی که کم هزینه است و خود زارعان نیز توجه چندانی نمی‌شود؛ آن را اجرا می‌کنند، غالباً حال آنکه این امر ضروری و اجتناب ناپذیر است. با اصلاح سامانه‌های سنتی آبیاری سطحی، افزایش بازده آبیاری امکان‌پذیر است. این امر با اقدامات مختلفی انجام می‌شود؛ نظیر تسطیح اراضی، بهبود و انتخاب صحیح روش آبیاری، طراحی و مدیریت مناسب آب در مزرعه و آموزش بهره‌برداران.

## روش‌های مرسوم آبیاری سطحی

در کشور خشک و نیمه خشکی مانند ایران، آبیاری به معنی رفع نیاز آبی گیاهان از طریق جبران کمبود نزولات جوی است. به طور کلی، هدف از آبیاری اموری است مانند امور زیر:

- تأمین نیاز آبی گیاه
- افزایش محصول
- اصلاح زمین و محیط رشد
- تأمین خودکفایی و امنیت ملی
- کاهش اثر خشکسالی‌ها

از دیرباز، آبیاری بدون در نظر گرفتن نکات فنی و به روش‌های ساده و تجربی انجام می‌شد. اما امروزه روش‌های علمی گوناگونی برای آبیاری به کار می‌رود. هریک از این روش‌ها، اگر در جای مناسب از آن‌ها استفاده شود، به حفظ منابع آبی و خاکی (که در ادامه تشریح شده) کمک می‌کند. در آبیاری باید از روش‌هایی استفاده کنیم که هم در مصرف آب صرفه‌جویی و هم از شسته شدن و تخریب خاک کشاورزی جلوگیری شود. برای پخش یکنواخت آب روی سطح خاک و آبیاری مناسب محصولات کشاورزی، روش‌های متفاوت کرتی و نواری و جویچه‌ای وجود دارد. در آبیاری سطحی سنتی چون نمیتوان آب را کنترل کرد، آب زیادی به هدر می‌رود. همچنین آب به علت اینکه از یک طرف وارد و از طرف دیگر خارج می‌شود، خاک زراعی سطحی را می‌شوید و با خود می‌برد. در این روش آبیاری، باید ابتدا زمین را صاف کرد. این کار مستلزم صرف هزینه و نیروی کار



زیادی است. به علاوه، چون مدتی طول می کشد که آب به آخر قطعه برسد، ابتدای زمین بیشتر از انتهای موجب بی نظمی در آن آب می خورد و این معمولا رشد گیاهان می شود.



شکل ۱- آبیاری سطحی مزارع

استفاده از روش های سنتی آبیاری سطحی، به دلایل زیر، افزایش تلفات آب و کاهش بازده آبیاری را به دنبال دارد:

- نشت آب از کانال های انتقال آب
- بهره برداری نامناسب از تأسیسات آبیاری
- متناسب نبودن شکل و ابعاد مزارع با مقدار آب و نحوه آبیاری
- فرسایش خاک در سراب قطعات (ابتدای قطعات) و رسوب گذاری در انتهای قطعات
- تلفات آب به صورت نفوذ عمقی در ابتدای مزرعه و آب خروجی از انتهای آن



روش‌های آبیاری سطحی مزایایی دارد؛ از جمله:

- زارعان با آن آشنا هستند.
- در روش‌های آبیاری سطحی، برای انتقال و توزیع آب به تأسیسات پیچیده نیازی نیست.
- نگهداری و بهره‌برداری از تأسیسات مربوط به آبیاری سطحی آسان‌تر است.
- با روش‌های آبیاری سطحی میتوان حجم چشمگیری از آب را به مزرعه رساند و در سطح قطعات آبیاری توزیع کرد.
- نفوذ عمقی آب در آبیاری سطحی باعث آبشویی و کنترل شوری خاک می‌شود و نیاز به آبشویی سنگین در برخی از فصول را برطرف می‌سازد.
- آبیاری سطحی در مناطقی که دارای خاک بسیار سنگین و عمیق است، بهتر انجام می‌شود.
- با افزایش سرمایه‌گذاری برای تسطیح و شیب‌بندی زمین و مدیریت صحیح مزرعه، میتوان به بازده‌های کاربرد مناسبی در سطح مزرعه دست یافت. بازده کاربرد مزرعه، درصدی از آب آبیاری است که به قطعه زراعی می‌رسد و گیاه آن را مصرف می‌کند.

منبع

جلینی، محمد؛ عباسی، فریبرز؛ طالیفه رضایی، حیدر؛ کریمی، محمد؛ حقایقی، سیدابوالقاسم. (۱۳۹۷). اصلاح سامانه‌های سنتی آبیاری سطحی. تهران: نشر آموزش کشاورزی

